某些恶性肿瘤患者血小板计数与聚集功能测定结果

FUNCTION OF ACTIVITY OF PLATELET AGGREGATION AND PLATELET COUNT ON CANCER PATIENTS

关键词　血小板　血小板计数　血小板聚集　烙铁头蛇毒

Key words　Platelet　Platelet count　Platelet aggregation　*Trimeresurus mucrosquamatus* venom

摘　　要

恶性肿瘤转移与血小板数量密切相关，已为国内外学者所重视。Gasic发现将癌细胞静脉注射给血小板减少的动物，肺转移数目明显减少。

James报道149例肺癌患者中，24%血小板增高，其中Ⅰ期患者中血小板计数增高占11%，Ⅱ期增高为28%，Ⅲ期为61%，因此他认为转移与血小板相关。刘祥贵等检查100例各种疾病患者的血小板功能，证明胃癌、肝癌和结肠癌患者的二磷酸腺苷(ADP)诱导聚集受损。我们用烙铁头蛇毒血小板聚集素(TMVA)、肾上腺素(Adr)、花生四烯酸(AA)和瑞斯托霉素(Ristocetin)作诱导剂，对肝癌、肺癌、胃癌、膀胱癌和淋巴肉瘤等患者的血小板计数和聚集功能作了测定。现摘要报道于下，结果显示各种癌症患者血小板功能对各种诱导剂引起聚集有一定差异。见表1。

3例胃癌患者血小板计数与聚集功能高于正常人，尤以TMVA为明显，且血小板常发生自发性聚集现象，表明肿瘤发病与血小板相关。

11例肝癌患者血小板聚集功能测定结果同样证明肝癌早期或伴有转移的患者血小板计数高于正常人，血小板聚集功能亦明显增高，尤以TMVA、Adr、Ristocetin诱导聚集更为显著；相反ADP诱导聚集则低于或近于正常，同时常出现双相聚集现象。尤其值得注意的是我们还观察到该类患者全血凝固时间明显缩短。晚期广泛转移的患者，血小板聚集功能低下。

为了进一步确定上述结果，我们测定了膀胱癌患者的PAgT，结果除个别患者的ADP和AA诱导的聚集有降低外，其余的血小板计数和功能均显著高于正常。

肺癌患者的血小板计数与功能测定结果同样证明该类患者晚期或伴有转移者，血小板计数和功能均高于正常，尤以Adr和Ristocetin更为明显，同时亦发现该类患者全血凝固时间明显缩短。

（下转46页）

（上接38页）

Table 1 Activities of platelet aggregation for different cancers.

Disease Species	No.	Platelet count $10^4/mm^3$	Platelet aggregation % ADP 2 μM/ml	TMVA 0.15μM/ml	Adr 55μM/ml	AA 100μg/ml	Rist 1.5mg/ml
Normal	30	13.5±2.4	53±8.5	56±9.5	56±5.8	53±8	54±8.5
Hepatoma	11	11.5±6.3	43±7.5	54±13	51±12		58±15
Lungoma	12	15.4±5	50±14	41±5.3	59±10	43±12	63±14
Cystocancer	3	16±5.1	54±15	73±6	81±5.4	47±5.2	
Gastrocancer	3	20±6.4	61±7	74±11	63±10	42±18	
Ostomyelocancer	4	25±5.5	35±11	43±12	45±12	44±11	48±15
Lymphoma	2	14±1.5	28±13	45±2	33±5	38±3	44±7.5
Other cancer with hepar transfer	3	19.5±5	31±14	79±7.5	82±3.5		85±6.5
Hepar cancer with seroperitoneum	3	6.5±3	13±3.2	25±7	33±2	21±7	36±4.4

我们统计了肝癌组死亡病例，结果发现当血小板数量低下，各项功能同时低下或ADP和Adr始终低下，而TMVA、Adr和Ristocetin以及血小板计数突然升高的患者很容易在短期内死亡，表明晚期患者可能因广泛转移导致血小板功能消耗或因体内高凝状态形成DIC有关，同时可能因Adr、TMVA和Ristocetin诱导聚集突然升高，血小板计数增加而创造了癌症转移所需的条件导致广泛转移，使病情恶化和产生DIC而形成栓塞促进死亡。

我们另一研究结果表明，抗肿瘤药物均抑制血小板功能，但大部分抑制ADP诱导的聚集。从结果看上述癌患者主要是TMVA、Adr 和 Ristocetin 诱导聚集增高，因此筛选治疗药物时是否应考虑多途径抑制药物尚待进一步研究。

综上述所，肿瘤转移和病情发展与血小板和血液凝固系统密切相关，进一步深入研究可能为肿瘤治疗和肿瘤引起的DIC治疗提供重要依据，值得引起重视。

王婉瑜　熊郁良　杨长久　杨上川
（中国科学院昆明动物研究所）

吴筱芬　李　明　台　红
（云南省第一人民医院）

白中华
（昆明医学院第二附属医院）